

2019 第十五屆  國際數學競賽複賽(台灣)
2019 Fifteenth International Mathematics Contest(Taiwan)

國
小
三
年
級
試
卷

考試時間：90 分鐘 卷面總分：100 分

《考試時間尚未開始前請勿翻閱》

2019 第十五屆 國際數學競賽複賽(台灣)

2019 Fifteenth International Mathematics Contest(Taiwan)

※請將答案寫在答案卷上

一、選擇題(每題 4 分，共 28 分)

(**C**)1. 有一個壞掉的一般型計算機，只有 5 個按鍵可以正常使用



請問最少要按幾次的數字 8，才能計算出 100? (A)4 次 (B)5 次 (C)6 次 (D)7 次

<解析> $888-88=800$ ， $800\div 8=100$ ，至少按 6 次，選 C。

(**A**)2. 樂樂到大賣場買了 3 顆蘋果、5 顆柳丁和 7 顆水梨，共付了 640 元，冠蓉也到同一個賣場，買了 2 顆柳丁和 4 顆水梨，共付了 310 元，如果蘋果、柳丁和水梨各買一顆要付多少元?(A)110 元 (B)120 元 (C)100 元 (D)130 元

<解析>

$640-310=330$(3 顆蘋果+3 顆柳丁+3 顆水梨)

$330\div 3=110$ (元)，選 A。

(**B**)3. 古代詩詞中的七言絕句有 4 句組成，每句 7 個字。小明讀了 2 首七言絕句，一共讀了_____個字。(不包含標題和作者)

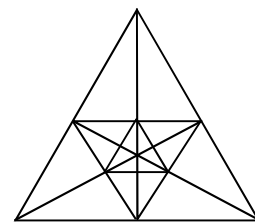
(A)54 個 (B)56 個 (C)58 個 (D)60 個

<解析>

$4\times 7\times 2=56$ 。

(**D**)4. 右圖中共有_____個三角形。

(A)72 個 (B)64 個 (C)80 個 (D)78 個



<解析>

$16\times 3+3\times 5\times 2=78$ 個三角形。

(**C**)5. 王老師將 121 位表演學生排成一個方陣，因為表演場地不夠大，打算減少 2 行 2 列的學生，所以有多少位學生會失去表演機會?(A)32 位 (B)36 位 (C)40 位 (D)42 位

<解析>

$\square\times\square=121$ ， $\square=11$

$11-2=9$ ， $9\times 9=81$

$121-81=40$

(D)6.芙蓉拿著 4 枚十元硬幣到超市買東西，買棒棒糖花了 12 元，她拿錢給店員後，店員應該找回她多少元?(A)38 元 (B)28 元 (C)18 元 (D)8 元

<解析>

她應該拿 2 枚十元硬幣給店員

$$20-12=8$$

店員要找回她 8 元。

(D)7. The difference of the smallest odd number and largest even number between 331 and 423 is _____.
(A)93 (B)95 (C)91 (D)89

<翻譯>

在 331 和 423 之間，最小的奇數和最大的偶數相差_____。

<解析>

最小的奇數是 333，最大的偶數是 422，相差 89

二、填充題(每題 5 分，共 40 分)

1. 有 5 個數字，其中任取 4 個數字的和分別是 54、55、56、57、58，那麼這 5 個數字之中最小的數字是 ①。

<解析>

$$54+55+56+57+58=280$$

$$280 \div 4 = 70$$

$$70 - 58 = 12$$

2. 這是一個正八面體的展開圖，將它折成一個正八面體後，相交於同一個頂點的 4 個面，將 4 個面上的數字所得到的和最大是 ②。

<解析>

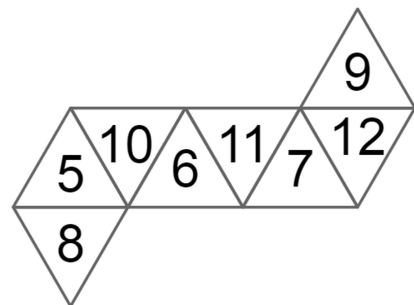
因為和要最大，只考慮數字 12 這個面

三個頂點依序(順時針方向)

$$12+9+7+11=39(\text{最大})$$

$$12+5+9+10=36$$

$$12+5+8+7=32$$



3. 盒子上面有一句是真話，其他都是假話，金盒子寫著「珍珠在這裡」，銀盒子寫著「珍珠不在金盒子裡」，銅盒子寫著「珍珠不在這裡」，你認為珍珠藏在 ③。

<解析>

先決定珍珠放哪，如果是金盒子

第一句:真話，第二句:假話，第三句:真話→不符合題意

如果是銀盒子

第一句:假話，第二句:真話，第三句:真話→不符合題意

如果是銅盒子

第一句:假話，第二句:真話，第三句:假話→符合題意

4. 情人巧克力工廠的巧克力存貨如下:

重量	4 公斤	2 公斤	1 公斤
數量	4 箱	6 箱	8 箱

有一名顧客要買 7 公斤的巧克力，而且要求不開箱，請問有 ④ 種不同的出貨方式。

<解析>

4 公斤	1	1	0	0	0	0
2 公斤	1	0	3	2	1	0
1 公斤	1	3	1	3	5	7

共有 6 種出貨方式

5. 若被除數=商數 \times 13+餘數，要求商數比餘數多 1，符合這樣條件的正整數有 ⑤ 個。

<解析>

因為餘數不能大於除數，餘數可能是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12

根據條件商數比餘數多 1，商數也會有 13 個

故符合這樣條件的正整數有 13 個

6. 請計算 $14-28\div 4+21\times 7=$ ⑥。

<解析>

依照四則運算→原式= $14-7+147=154$

7. 一盒雞蛋糕有 18 個，弟弟吃掉 $\frac{1}{3}$ 盒多 1 個，妹妹也吃掉 $\frac{1}{3}$ 盒少 1 個，還剩下 ⑦ 個雞蛋糕。

<解析>

弟弟吃掉→ $18\div 3+1=7$ ，妹妹吃掉→ $18\div 3-1=5$

$18-7-5=6$

8. 120ml of coffee was mixed with some chocolate in a jar. 450 ml of fresh milk was added into the jar. The mixture was poured equally into 5 cups. Each cup held 650 ml of the mixture. How many milliliters of chocolate was mixed with the coffee? ⑦ ml.

<翻譯>

將 120 毫升咖啡與一些巧克力混合在一個罐子裡，將 450ml 新鮮牛奶加入罐中，將混合物均勻倒入 5 杯中，每個杯子裝有 650 毫升混合物，有多少毫升的巧克力與咖啡混合在一起？

<解析>

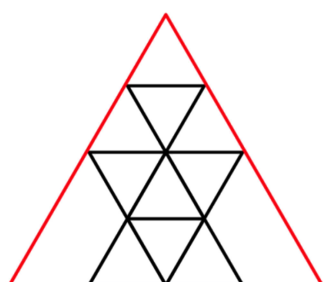
$$650 \times 5 = 3250$$

$$3250 - 120 - 450 = 2680$$

三、計算題(共 32 分) ※未寫計算過程不予計分

1. 右圖由 7 個正三角形所組成，請你再畫一個正三角形，使它可以數出 18 個大大小小的正三角形，請你畫畫看並寫出計算過程(10 分)

<解析>



(4 分)

1 格三角形=10 個

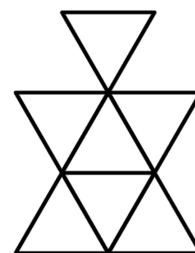
2 格三角形=2 個

4 格三角形=3 個

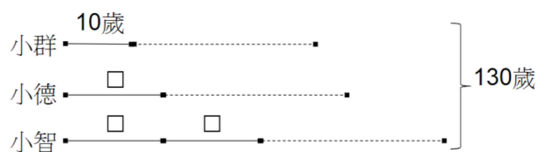
7 格三角形=2 個

12 格三角形=1 個

$10+2+3+2+1=18$ 個(6 分)



2. 當小群、小德、小智三人現在的年齡和是 130 歲，當小德的年齡是小智年齡的一半時，小群剛好 10 歲，請問小德現在是多少歲?(10 分)



<解析>

小德現在是□歲，表示 1 段實線

小智是他的 2 倍，是(□+□)歲，表示 2 段實線

當同時回到原來年齡，三人同時增加，表示 3 段相同的虛線

$130 = 10 + 3 \text{ 段實線} + 3 \text{ 段虛線} \rightarrow 1 \text{ 段實線} + 1 \text{ 段虛線} = 40$

剛好是小德現在的年齡是 40 歲。

3. The date 30 days ago from today was 22 November. 5 weeks 3 days later, it will be my parents' wedding anniversary. What is the date of their wedding anniversary?(12 分)

<翻譯>

從今天算起 30 天前的日期是 11 月 22 日，5 星期 3 天後是我父母親的結婚紀念日，請問結婚紀念日的日期是?

<解析>

11 月 22 日 + 30 日 - 30 日 - 1 日 = 12 月 21 日...今天的日期

5 星期 3 天 = $5 \times 7 + 3 = 38$

12 月 21 日 + 38 日 - 31 日 = 明年 1 月 28 日